



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220203447 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 19

(21) 申请号 202321511980.2

(22) 申请日 2023.06.14

(73) 专利权人 中启建设(苏州)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市相城区元和街  
道相城大道1539号1605室

(72) 发明人 杨培健 许一峰

(74) 专利代理机构 南京业腾知识产权代理事务  
所(特殊普通合伙) 32321

专利代理师 杨静

(51) Int.Cl.

E04G 21/16 (2006.01)

E04B 2/88 (2006.01)

E04B 1/342 (2006.01)

E04G 21/18 (2006.01)

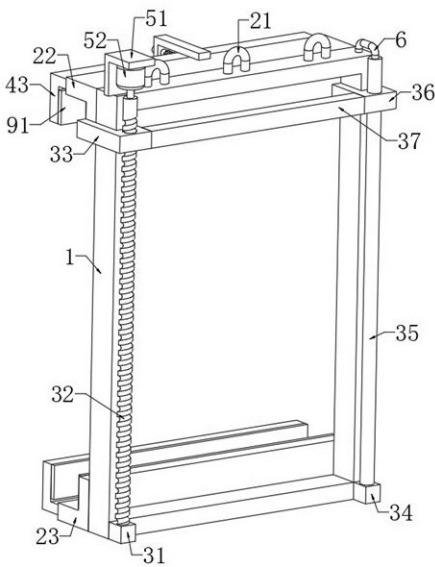
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

大跨度倾斜屋顶飘蓬幕墙安装装置

(57) 摘要

本实用新型公开了大跨度倾斜屋顶飘蓬幕墙安装装置,涉及幕墙安装技术领域,包括固定框,固定框的上侧固定连接有U形固定杆,U形固定杆的一侧设置有第一卡座和第二卡座,第一卡座的一侧设置有夹持组件,固定框的一侧设置有固定机构;改善了在拉动导杆时不够方便,且难以移进调节孔中,同时由于上下卡座呈U形且是固定的,导致上下卡座无法根据不同宽度的幕墙进行放置和固定,当幕墙宽度较大时便无法放置,导致使用起来不够方便的问题,本装置中第一螺纹杆可带动第一连接块和第一卡座进行移动,使得第一卡座在移动之后便可压住和固定住第二卡座上侧的幕墙,这使得幕墙更加稳定,也不需采用把导杆移进调节孔内的方式,更加方便简单。



1. 大跨度倾斜屋顶飘蓬幕墙安装装置, 包括固定框(1), 其特征在于: 所述固定框(1)的上侧固定连接有U形固定杆(21), 所述U形固定杆(21)的一侧设置有第一卡座(22)和第二卡座(23), 所述第一卡座(22)的一侧设置有夹持组件, 所述固定框(1)的一侧设置有固定机构;

所述固定机构包括固定连接在固定框(1)一侧的第一支撑块(31), 所述第一支撑块(31)的上侧转动连接有第一螺纹杆(32), 所述第一螺纹杆(32)的外侧螺纹连接有第一连接块(33), 且所述第一连接块(33)与第一卡座(22)之间固定连接, 所述固定框(1)的一侧固定连接有限位杆(35), 所述限位杆(35)的外侧滑动连接有第二连接块(36), 且所述第二连接块(36)与第一卡座(22)之间固定连接, 所述第二连接块(36)的一侧固定连接有连接杆(37), 且所述连接杆(37)与第一连接块(33)之间固定连接。

2. 根据权利要求1所述的大跨度倾斜屋顶飘蓬幕墙安装装置, 其特征在于: 所述夹持组件包括设置在第一卡座(22)一侧的第二螺纹杆(42), 所述第一卡座(22)的一侧开设有滑槽(41), 且所述第二螺纹杆(42)转动连接在滑槽(41)的内部, 所述第二螺纹杆(42)的外侧螺纹连接有L形夹持板(43), 且所述L形夹持板(43)滑动连接在滑槽(41)的内部。

3. 根据权利要求1所述的大跨度倾斜屋顶飘蓬幕墙安装装置, 其特征在于: 所述固定框(1)的上侧固定连接有限位板(51), 所述限位板(51)的下侧固定连接有限位电机(52), 且所述限位电机(52)的输出轴通过联轴器与第一螺纹杆(32)之间固定连接。

4. 根据权利要求1所述的大跨度倾斜屋顶飘蓬幕墙安装装置, 其特征在于: 所述限位杆(35)的上侧固定连接有限位杆(6), 且所述限位杆(6)与固定框(1)之间固定连接。

5. 根据权利要求2所述的大跨度倾斜屋顶飘蓬幕墙安装装置, 其特征在于: 所述第二螺纹杆(42)的外侧设置有L形加固块(7), 且所述L形加固块(7)与固定框(1)之间固定连接。

6. 根据权利要求5所述的大跨度倾斜屋顶飘蓬幕墙安装装置, 其特征在于: 所述L形加固块(7)的内部开设有限位槽(81), 所述L形加固块(7)位于限位槽(81)的内部转动连接有限位环(82), 且所述限位环(82)与第二螺纹杆(42)之间固定连接。

7. 根据权利要求2所述的大跨度倾斜屋顶飘蓬幕墙安装装置, 其特征在于: 所述L形夹持板(43)的一侧固定连接有限位橡胶垫(91), 所述第一卡座(22)靠近L形夹持板(43)的一侧固定连接有限位橡胶垫(92)。

## 大跨度倾斜屋顶飘蓬幕墙安装装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及幕墙安装技术领域,更具体地说,涉及大跨度倾斜屋顶飘蓬幕墙安装装置。

### 背景技术

[0002] 幕墙是建筑的外墙围护,不承重,像幕布一样挂上去,故又称为“帷幕墙”,是现代大型和高层建筑常用的带有装饰效果的轻质墙体。由面板和支承结构体系组成的,可相对主体结构有一定位移能力或自身有一定变形能力、不承担主体结构所作用的建筑外围护结构或装饰性结构(外墙框架式支撑体系也是幕墙体系的一种)。

[0003] 例如公告号为CN214614856U的实用新型公开了一种大跨度倾斜屋顶飘蓬幕墙安装装置,该大跨度倾斜屋顶飘蓬幕墙安装装置,将飘蓬面板的底端置于下卡座内,拉动两个导杆,上下滑动上卡座,根据飘蓬面板的高度调节好上卡座的位置后松开两个导杆,两个弹簧复位能够使两个插杆插入两个立杆侧壁的调节孔,利于调节上卡座的位置,拧紧若干个锁紧螺栓,能够使若干个橡胶块的底端紧贴飘蓬面板的顶端,能够防止飘蓬面板移动,将外部的起吊设备的吊钩或吊绳穿入连接块的通孔并将整体吊起,由于不直接起吊飘蓬面板,降低了飘蓬面板弯曲损坏的概率,上卡座、加固件和四个加固块提高了整体的抗变形能力,能够对飘蓬面板进行一定程度的保护。

[0004] 针对上述方案:本发明人认为上述参考文件中是通过拉动导杆移进调节孔中,来上下滑动上卡座的,再旋转螺栓挤压幕墙,从而对不同高度的飘蓬幕墙进行固定,但在拉动导杆时不够方便,且难以移进调节孔中,同时由于上下卡座呈U形且是固定的,导致上下卡座无法根据不同宽度的幕墙进行放置和固定,当幕墙宽度较大时便无法放置,导致使用起来不够方便。

### 实用新型内容

[0005] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供大跨度倾斜屋顶飘蓬幕墙安装装置,它可有效的解决在拉动导杆时不够方便,且难以移进调节孔中,同时由于上下卡座呈U形且是固定的,导致上下卡座无法根据不同宽度的幕墙进行放置和固定,当幕墙宽度较大时便无法放置,导致使用起来不够方便的问题。

[0006] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案:

[0007] 大跨度倾斜屋顶飘蓬幕墙安装装置,包括固定框,所述固定框的上侧固定连接有U形固定杆,所述U形固定杆的一侧设置有第一卡座和第二卡座,所述第一卡座的一侧设置有夹持组件,所述固定框的一侧设置有固定机构;

[0008] 所述固定机构包括固定连接在固定框一侧的第一支撑块,所述第一支撑块的上侧转动连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的外侧螺纹连接有第一连接块,且所述第一连接块与第一卡座之间固定连接,所述固定框的一侧固定连接有第二支撑块,所述第二支撑块的上侧固定连接有有限位杆,所述限位杆的外侧滑动连接有第二连接块,且所述第二连接块

与第一卡座之间固定连接,所述第二连接块的一侧固定连接有连接杆,且所述连接杆与第一连接块之间固定连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,所述夹持组件包括设置在第一卡座一侧的第二螺纹杆,所述第一卡座的一侧开设有滑槽,且所述第二螺纹杆转动连接在滑槽的内部,所述第二螺纹杆的外侧螺纹连接有L形夹持板,且所述L形夹持板滑动连接在滑槽的内部。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案,所述固定框的上侧固定连接有固定板,所述固定板的下侧固定连接有电机,且所述电机的输出轴通过联轴器与第一螺纹杆之间固定连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案,所述限位杆的上侧固定连接有加固杆,且所述加固杆与固定框之间固定连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选方案,所述第二螺纹杆的外侧设置有L形加固块,且所述L形加固块与固定框之间固定连接。

[0013] 作为本实用新型的一种优选方案,所述L形加固块的内部开设有限位槽,所述L形加固块位于限位槽的内部转动连接有限位环,且所述限位环与第二螺纹杆之间固定连接。

[0014] 作为本实用新型的一种优选方案,所述L形夹持板的一侧固定连接有第一橡胶垫,所述第一卡座靠近L形夹持板的一侧固定连接有第二橡胶垫。

[0015] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0016] 1.本装置中第一螺纹杆可带动第一连接块和第一卡座进行移动,使得第一卡座在移动之后便可压住和固定住第二卡座上侧的幕墙,这使得幕墙更加稳定,也不需采用把导杆移进调节孔内的方式,更加方便简单。

[0017] 2.本装置中第二螺纹杆可通过转动带动L形夹持板进行移动,从而夹住第一卡座一侧的幕墙,来进一步提升幕墙的稳定性,且能对不同宽度的幕墙进行加固,使用效果更好。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型另一视角的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的剖视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型图3中A处的放大结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型实施例中滑槽的结构示意图。

[0023] 图中标号说明:

[0024] 1、固定框;21、U形固定杆;22、第一卡座;23、第二卡座;31、第一支撑块;32、第一螺纹杆;33、第一连接块;34、第二支撑块;35、限位杆;36、第二连接块;37、连接杆;41、滑槽;42、第二螺纹杆;43、L形夹持板;51、固定板;52、电机;6、加固杆;7、L形加固块;81、限位槽;82、限位环;91、第一橡胶垫;92、第二橡胶垫。

## 具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的

实施例,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 实施例:

[0027] 请参阅图1-5,大跨度倾斜屋顶飘蓬幕墙安装装置,包括固定框1,固定框1的上侧固定连接有U形固定杆21,U形固定杆21的一侧设置有第一卡座22和第二卡座23,U形固定杆21可用于连接起吊设备的吊钩,从而能顺利的带动固定框1和幕墙进行上升,而第一卡座22和第二卡座23之间则可用于放置幕墙,第一卡座22的一侧设置有夹持组件,固定框1的一侧设置有固定机构,固定机构可用于带动第一卡座22进行移动,使得第一卡座22能配合第二卡座23来固定住幕墙,且不需采用把导杆移进调节孔内,更加方便。

[0028] 固定机构包括固定连接在固定框1一侧的第一支撑块31,第一支撑块31的上侧转动连接有第一螺纹杆32,第一螺纹杆32的外侧螺纹连接有第一连接块33,且第一连接块33与第一卡座22之间固定连接,第一支撑块31可用于支撑第一螺纹杆32,而第一螺纹杆32则可在转动时带动第一连接块33进行移动,因第一连接块33与第一卡座22之间连接,使得第一连接块33在移动时能带动第一卡座22一起进行移动,让第一卡座22能向下移动来压住和固定住第二卡座23上侧的幕墙,便于人们对幕墙进行后续的高空安装,且因第一螺纹杆32与第一连接块33为螺纹连接,使得第一卡座22能在任意地方停留,从而能对不同高度的幕墙进行固定,也不需采用把导杆移进调节孔内的方式,更加方便简单。

[0029] 此外,固定框1的一侧固定连接第二支撑块34,第二支撑块34的上侧固定连接有限位杆35,限位杆35的外侧滑动连接有第二连接块36,且第二连接块36与第一卡座22之间固定连接,第二连接块36的一侧固定连接连接杆37,且连接杆37与第一连接块33之间固定连接,第二支撑块34可用于支撑限位杆35,而限位杆35则可用于连接第二连接块36,使得第二连接块36能顺利的进行滑动,连接杆37可用于连接第二连接块36和第一连接块33,使得第一连接块33在移动时能通过连接杆37带动第二连接块36在限位杆35的外侧进行滑动,这使得第一连接块33能被限位杆35限位住,从而不易发生旋转,而是能顺利的进行移动。

[0030] 具体的,夹持组件包括设置在第一卡座22一侧的第二螺纹杆42,第一卡座22的一侧开设有滑槽41,且第二螺纹杆42转动连接在滑槽41的内部,第二螺纹杆42的外侧螺纹连接有L形夹持板43,且L形夹持板43滑动连接在滑槽41的内部,滑槽41的内部可用于放置第二螺纹杆42和L形夹持板43,而第二螺纹杆42则可被人们进行转动来带动L形夹持板43在滑槽41的内部进行滑动,从而能对不同宽度的幕墙进行放置和夹持固定,使用效果更好,且第二卡座23的一侧也设置有夹持组件,能进一步的进行夹持固定,第一卡座22、第二卡座23和L形夹持板43均呈L形,能有效的夹住幕墙。

[0031] 具体的,固定框1的上侧固定连接固定板51,固定板51的下侧固定连接电机52,且电机52的输出轴通过联轴器与第一螺纹杆32之间固定连接,固定板51可用于支撑电机52,而电机52则可用于带动第一螺纹杆32进行转动,使得第一螺纹杆32的转动更加方便,不需人们手动进行转动。

[0032] 具体的,限位杆35的上侧固定连接加固杆6,且加固杆6与固定框1之间固定连接,加固杆6可对限位杆35起到加固作用,使得限位杆35在限位第一连接块33的时候,不易出现形变弯曲的现象。

[0033] 具体的,第二螺纹杆42的外侧设置有L形加固块7,且L形加固块7与固定框1之间固

定连接,L形加固块7可用于支撑加固住第二螺纹杆42,使得第二螺纹杆42在滑槽41的内部转动的更加稳定,不易发生晃动形变。

[0034] 具体的,L形加固块7的内部开设有限位槽81,L形加固块7位于限位槽81的内部转动连接有限位环82,且限位环82与第二螺纹杆42之间固定连接,限位槽81可用于限位限位环82,使得限位环82不易发生移动,并可通过限位环82来限位住第二螺纹杆42,使得第二螺纹杆42不易发生移动,更加稳定,不易脱离于滑槽41。

[0035] 具体的,L形夹持板43的一侧固定连接有第一橡胶垫91,第一卡座22靠近L形夹持板43的一侧固定连接有第二橡胶垫92,第一橡胶垫91和第二橡胶垫92可起到保护幕墙的作用,使得第一卡座22和L形夹持板43在夹住幕墙时,不易把幕墙夹出压痕,且第一橡胶垫91和第二橡胶垫92的防滑效果更好,能进一步提升幕墙的稳定性。

[0036] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用本装置时,首先把需要安装的幕墙放置到第二卡座23的上侧,然后启动电机52带动第一螺纹杆32进行转动,而第一螺纹杆32则会带动第一连接块33进行移动,同时第一连接块33会通过连接杆37带动第二连接块36在限位杆35的外侧进行滑动,与此同时第一连接块33还会带动第一卡座22一起进行移动,当第一卡座22移动之后便可压住和固定住第二卡座23上侧的幕墙,这使得幕墙更加稳定,也不需采用把导杆移进调节孔内的方式,更加方便简单,接着便可转动第二螺纹杆42,第二螺纹杆42会带动L形夹持板43在滑槽41的内部进行滑动,当L形夹持板43移动之后便可夹住幕墙,来进一步提升幕墙的稳定性,且能对不同宽度的幕墙进行加固,使用效果更好,然后便可通过起吊设备的钩子来勾住U形固定杆21,从而带动幕墙进行上升移动和安装,至此即可解决在拉动导杆时不够方便,且难以移进调节孔中,同时由于上下卡座呈U形且是固定的,导致上下卡座无法根据不同宽度的幕墙进行放置和固定,当幕墙宽度较大时便无法放置,导致使用起来不够方便的问题。

[0037] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

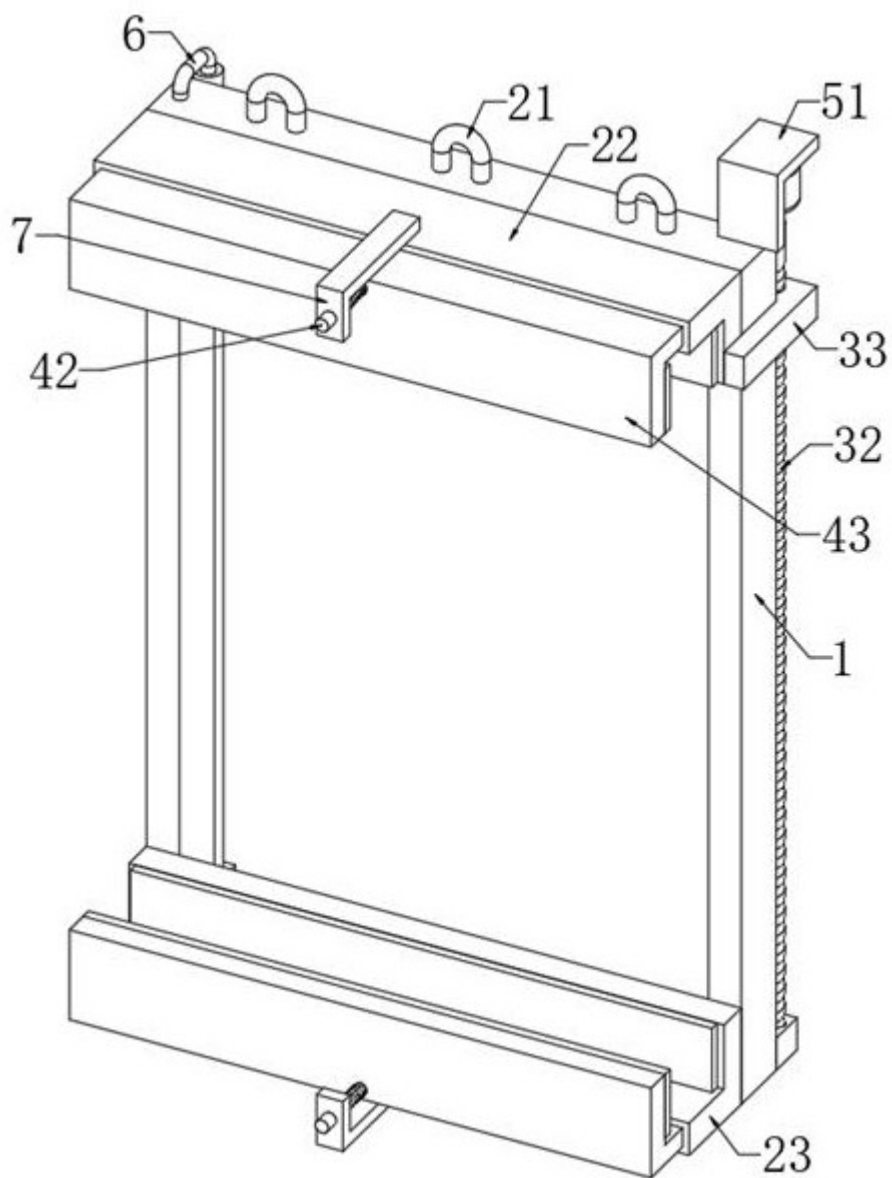


图1

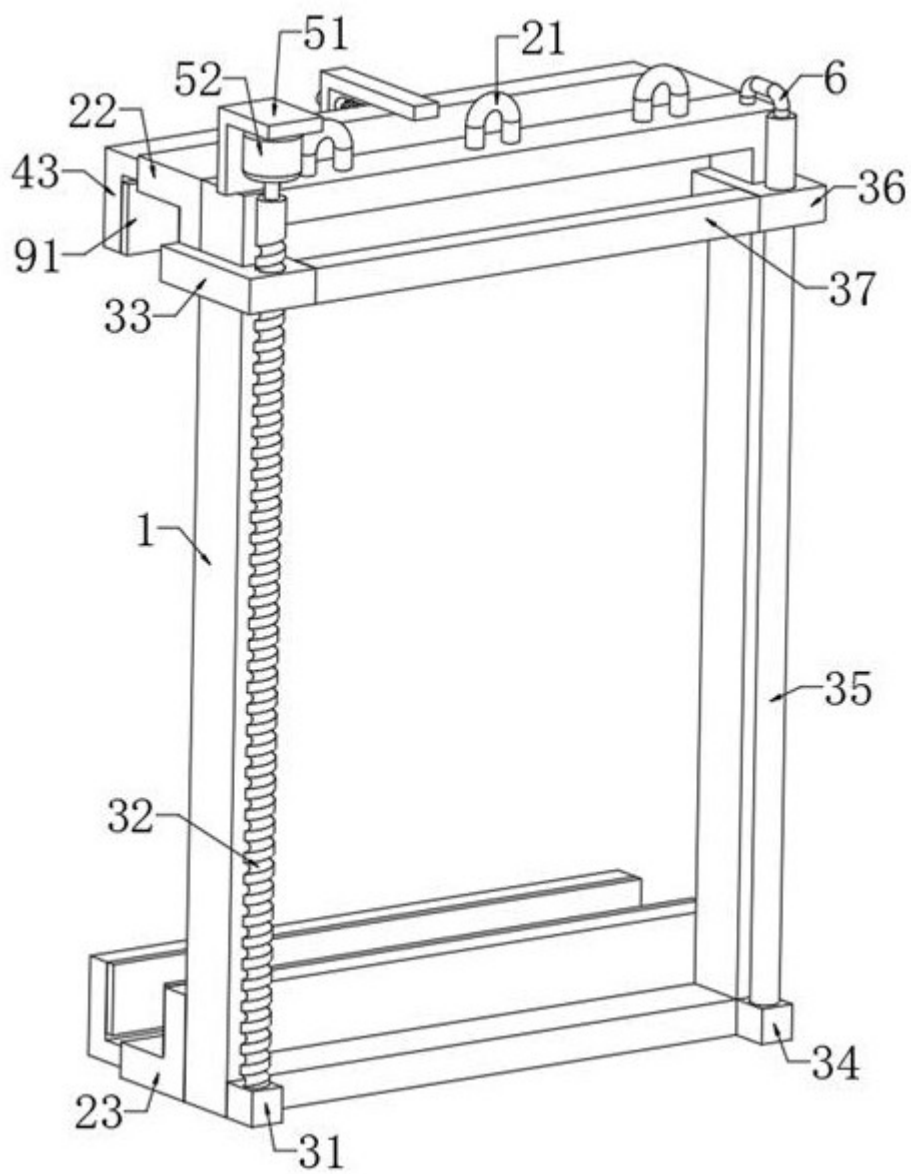


图2

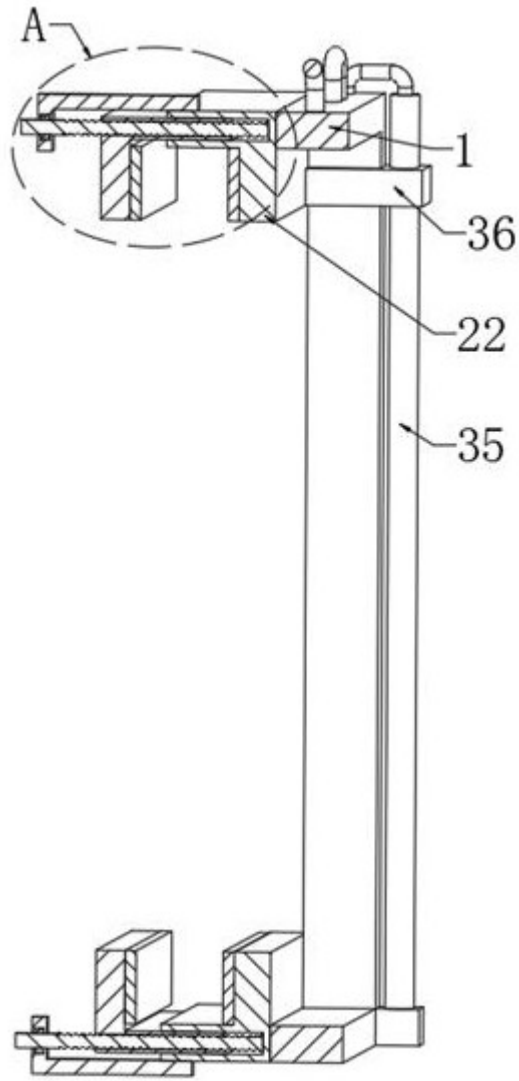


图3

